

(10)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-43159

(43)公開日 平成5年(1993)2月23日

(51)Int.Cl. B 66 B 3/02 1/38 3/02	識別記号 T 7814-3F B 9243-3F Q 7814-3F	序内整理番号 F I	技術表示箇所
--	---	---------------	--------

審査請求 未請求 請求項の数1(全 4 頁)

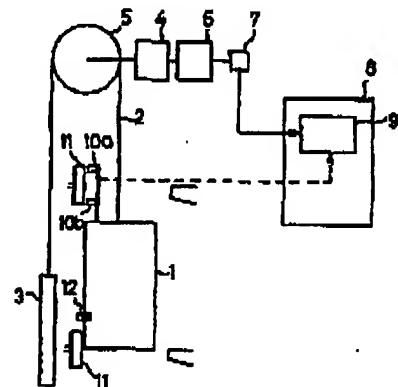
(21)出願番号 特願平3-203075	(71)出願人 000003078 株式会社東芝 神奈川県川崎市幸区堀川町72番地
(22)出願日 平成3年(1991)8月14日	(72)発明者 末石 正博 東京都府中市東芝町1番地 株式会社東芝 府中工場内
	(74)代理人 弁理士 鈴木 慎佑

(54)【発明の名称】 エレベーターかご位置修正装置

(57)【要約】

【目的】 パルスカウントによりかご位置を演算しているエレベーターにおいて、それが生じた場合の修正は各階に検出器を設けるか、終端階検出器によっていため検出器の数が増えたり、終端階へ走行しなければならなかった。検出器を増やす事なく、各階検出ができる、かご位置の修正を出来るようにする。

【構成】 着床位置検出板に各階特有のスリットを設け、着床検出器の動作パターンから予め制御盤内のメモリに記憶させてある各階のパターンと比較し、かごの絶対位置を検出する。



(2)

1

特開平5-43159

2

【特許請求の範囲】  
 【請求項1】 かごの駆動電動機の回転数による換算走行距離の値を、昇降路側とかご側との間に設けたかごの絶対位置の検出器による値との比較により修正するエレベータかご位置修正装置において、  
 本数とその幅の大小とにより異なるパターン表示する複数のスリットを各階床の着床位置検出板に明け、このパターンを検知してかごの絶対位置として出力するかご側の着床検出器をかごの絶対位置検出器としたことを特徴とするエレベータかご位置修正装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、ロープ式エレベータのかご位置の検出器の誤差を修正する装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 卷上機により巻掛けたワイヤロープをシープとの摩擦力にて送出し、かごを上下させるロープ式エレベータにおいては、駆動用電動機軸に設けたパルス発信器等により電動機の回転数から走行距離を演算し、かご位置を検出する方法を採用している場合が多い。図1を参照してロープ式エレベータを説明する。

【0003】 一端がかご1を吊下げているワイヤロープ2の他端につり合いおもり3を吊り下げ、その中間を巻上機4のシープ5に巻掛け、電動機に付けたシープ5とワイヤロープ2との摩擦力によりかごを昇降させていく。

【0004】 かご1を運転（起動、走行、停止）するためには正確なかご位置を常に知ることが必要であり、その方法として電動機6の回転軸に取付けたパルス発信器7からのパルス数を、制御盤8内の位置検出演算部9でカウントし、かごの走行距離を演算してかご位置を得ている。

【0005】 しかし、かごの起動、加速、走行、停止等の繰り返しや緊急停止などから、かご1及びつり合いおもり3の慣性力により、シープ5とワイヤロープ2との間にスリップによるずれが生じ、電動機の回転による走行距離を示すパルス発信器7のパルス数と実際のかごの走行距離との間に誤差が生じてくる。

【0006】 このような場合に各階に取付けたかごの絶対位置を示す階床検出器12（例えばリードスイッチ）により正しいかご位置を検出して走行距離の誤差を検知して、それを修正する方法が採られている。

【0007】 しかし、近年のビルの高階床化に伴い各階に設けなければならない検出器の数が多くなり、信頼性、保守点検並びにコストの面から問題があり、これの代わりに昇降路の上下の終端階にある終端階検出器を位置修正用の検出器として兼用に使用する方式が一般的となっている。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、終端階の検出

10

20

30

40

器を利用する方式は、中間階の走行を繰返すような場合が続くと、誤差を修正せずに走行し続けるので誤差が大きくなってしまい、着床にずれが生じ、乗客の利用に対し不安を与え、サービスの低下となる。そこで、全ての階において、経済的かつ容易にかご位置の修正ができる装置の提供を目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】 上記の目的達成のため本発明は、各階床に設けられているかごの着床位置検出のための着床検出器を利用する。

【0010】 各階の着床位置検出板に停止階床を判別するスリットを設ける。スリットはその本数と幅の大小の組合せにより異なるパターンを表せるようにして、これを各階床に振分け、このパターンをかご側に設けた着床検出器が検知してかごの絶対位置を知り、かご位置修正装置に送信する。

【0011】

【作用】 かごが着床する時、着床位置検出板のスリットを通過し、着床検出器はスリットのパターンに応じた信号を出力する。これは各階床を表すパターンであるから、これによりかごの絶対位置が分かり、走行誤差を修正することができる。

【0012】

【実施例】 図1及び図2に示す実施例に基いて本発明を説明する。

【0013】 ロープ式エレベータは、各階床に、乗場の床面の位置を検出する階床検出器を設ける。これは階床側に着床位置検出板を、かご側に階床検出器を設けたものである。即ち、かご側に上、下2台の検出器10a、10bを設け、階床側に前記2台の検出器の取付ピッチと同じ長さの着床位置検出板11を設ける。

【0014】 かごが下から昇るときは、先ず検出器10bが検出板11により作動され、ついで検出器10aが動作し2台の検出器10a、10bが同時に作動状態となり、ついで、検出器10bが復帰する。

【0015】 つまり、2台の検出器が同時に作動したときが乗場階床とかご床との一致点と設定しておけば、床合わせができるわけである。かごが降りる時は、検出器の作動が逆になって床合わせすることになる。

【0016】 この既設の着床位置検出板11に複数本のスリットを設け、このスリット群を検出器が通過して検出器の動作、不動作のパターンが発信されるので、これをその階床の絶対位置信号とする。スリットのパターンはスリットの本数とスリット幅の大小との組合せで表示する。スリットは例えば図2の如く設ける。即ち、スリット1は階床データ開始パターンを示し、スリット2は1階を、スリット3は2階を示し、スリット2と3で $10+2=12$ 階を表す。

【0017】 この検出信号が制御盤8の位置検出演算部9に送られ、予め記憶されているパターンと比較して、

(3)

特開平5-43159

3

何れの階床かを判断し、同時に正確なかご位置を知り、走行距離の誤差を修正することになる。

【0018】

【発明の効果】本発明により、既設の階床検出器を利用し、スリットを設けた着床位置検出板を設けるだけの簡易で経済的な構成で、正確なかご位置の修正ができる、エレベータのサービス低下を防止することができる。

【図面の簡単な説明】

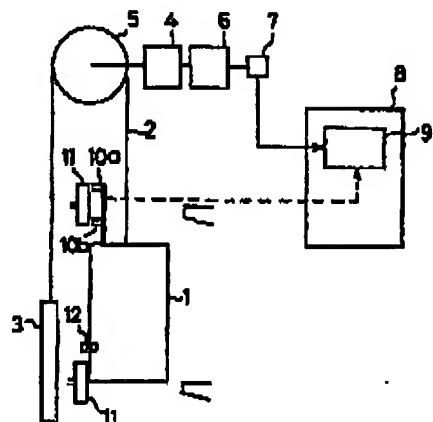
4

【図1】本発明によるエレベータの概略図である。  
【図2】図1の部分詳細図である。

【符号の説明】

- 1…かご
- 7…パルス発信器
- 9…位置検出演算部
- 10a, 10b…階床検出器
- 11…着床位置検出板

【図1】



(4)

特開平5-43159

【図2】

